YAESU
The radio

WIRES-X
Wide-Coverage Internet Repeater Enhancement System

WIRES-X スタートガイド

このガイドは、WIRES-X を始めるために必要な手順を説明しています。
同梱の CD-ROM 内にある、取扱説明書も併せてお読みください。

付属品

●WIRES-X 接続用キット
以下のものが含まれております。

- HRI-200 本体
- USB ケーブル （HRI-200 とパソコンの接続に使用）
- Mini-DIN 10 ピン - 10 ピンデータケーブル　CT-174 （HRI-200 とデジタル無線機の接続に使用）
- Mini-DIN 10 ピン - 6 ピンデータケーブル　CT-175 （HRI-200 とアナログ無線機の接続に使用）
- WIRES-X ソフトウェア　セットアップディスク CD （WIRES-X 用アプリケーションをノード局のパソコンにインストールするために使用）
- WIRES-X ユーザー登録案内
- 保証書

WIRES-X ノード局の準備

WIRES-X ノード局に必要なもの

●無線機
- C4FM デジタルノード局の場合
  10 ピン Mini-DIN データ端子搭載の C4FM デジタル無線機（FTM-400D/DH（2014 年 7 月現在））
- FM アナログノード局の場合
  10 ピン Mini-DIN データ端子搭載の C4FM デジタル無線機、または
  6 ピン Mini-DIN データ端子搭載の FM アナログ無線機（FTM-400D/DH での運用を推奨（2014 年 7 月現在））
- アンテナ、電源などの無線局用の設備

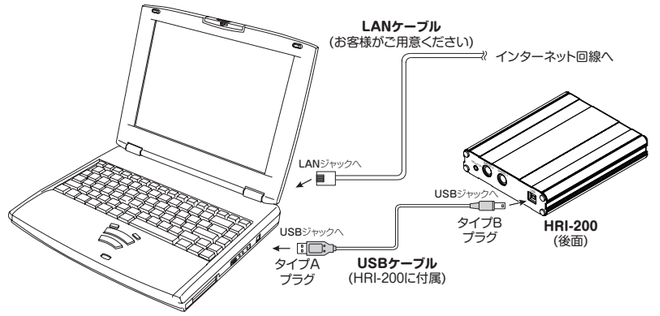
●パーソナルコンピュータ
- OS：Microsoft® Windows® Vista® / 7 / 8 / 8.1
- クロック周波数：2.0GHz 以上
- HDD：1GB 以上の空き容量
- RAM：2GB 以上
- USB ポート：2.0（Full-speed USB）
- ディスプレイ解像度：1366 x 768 以上、16 ビット high color 以上（32 ビット true color を推奨）
- LAN ポート：100BASE-TX/1000BASE-T、有線 LAN を推奨

●インターネット回線
- ADSL 8Mbps 以上（高速回線を推奨）
- グローバル IP アドレス（動的または固定アドレスが使用可能）
  WIRES-X ノード 1 件につきアドレスが 1 つ必要となります
- UDP（User Datagram Protocol）ポートのうち以下の 6 ポートで通信可能であること
  46100, 46110, 46112, 46114, 46120, 46122
  ・ルーターを設置する場合、アドレス変換機能（NAPT）が必要となります
- TCP ポートのうち 1 ポートで通信可能であること（リモートコントロール機能を使う場合）
  ・ルーターを設置する場合、アドレス変換機能（NAPT）が必要となります

注意
- ルーターなどでファイヤーウォールが設置されている場合は、上記ポートに対し WIRES-X サーバーとの通信を許可する設定が必要となります。
- インターネット回線をほかの用途と兼用すると、音声が途切れたり WIRES-X の接続が不安定になることがあります。WIRES-X 接続専用の回線を設けることをお奨めします。

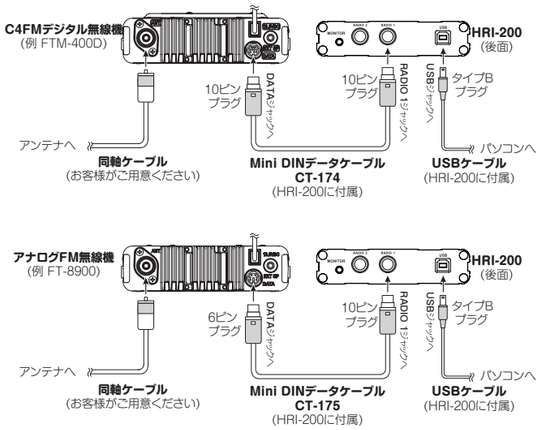
WIRES-X ノード局の機器を接続する

●HRI-200 とパソコンを接続する

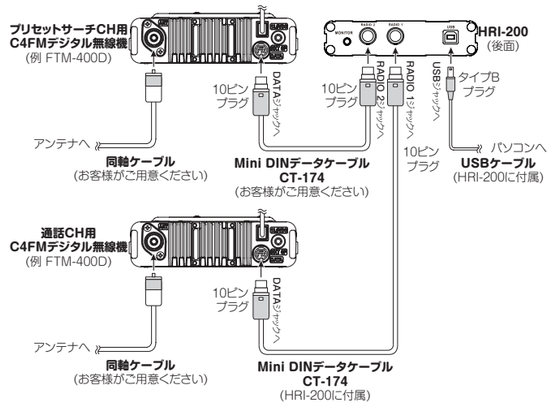


正しく接続されていれば、パソコンに電源を入れたときに HRI-200 にも電源が入ります。

●HRI-200 と無線機を接続する



【無線機 1 台で運用するとき】



【無線機 2 台で運用するとき】

当社の FTM-400D/FTM-400DH をノード用の無線機として使うときは、FTM-400D/FTM-400DH の [D/X] キーと [GM] キーを押しながら電源を入れてください。これにより、FTM-400D/FTM-400DH はノード専用モードになり、ボーレートなどの設定が不要になります。

参考
・アナログ FM 無線機を使う場合は、データ通信のボーレートを 1200bps に設定してください。詳しくはお使いの無線機の取扱説明書をご確認ください。

●パソコンとルーターを接続する
お使いのルーターの取扱説明書にしたがって、パソコンとルーター、ルーターとインターネット回線を LAN ケーブルで接続してください。

ルーターを通してインターネット回線に接続する

お使いのルーターの取扱説明書にしたがって、ルーターを初期設定してください。
一般的には、ウェブブラウザを使ってルーター自身の IP アドレスにアクセスし、表示される設定画面からさまざまな設定を行うようになっています。
ルーターの詳しい設定については、ルーターの取扱説明書をご覧いただくか、各メーカーにお問い合わせください。
なお、同梱の CD-ROM 内にある、「ノード局インターネット回線設定ガイド」には、パソコン周辺機器メーカーから発売されている５機種の設定例が記載されていますので、併せてお読みください。

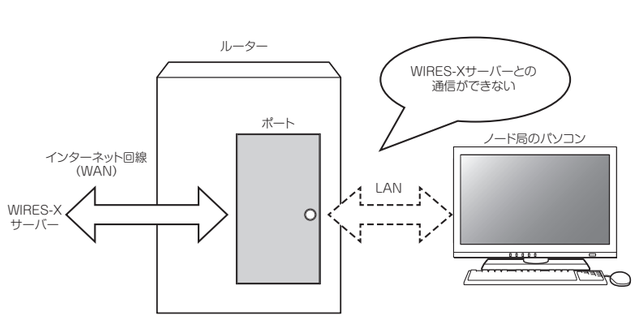
WIRES-X ソフトウェアをインストールする

ノード局のパソコンで WIRES-X 接続用キットに含まれる CD を閲覧し、インストーラーを使って HRI-200 用 USB デバイスドライバーと WIRES-X ソフトウェアをセットアップします。
詳しくは同梱の CD-ROM 内にある取扱説明書を参照してください。

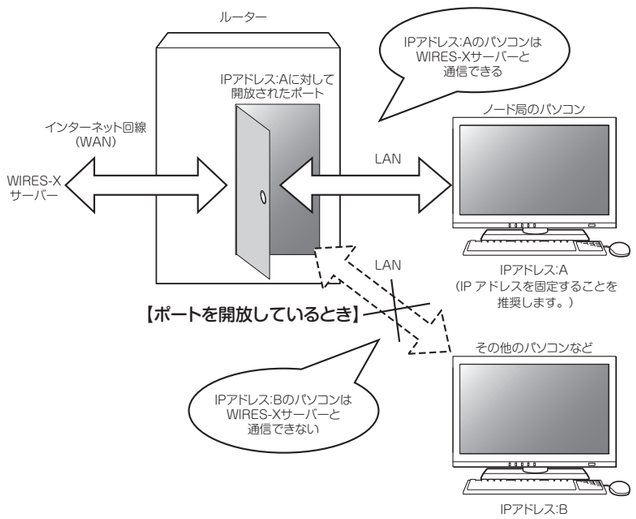
WIRES-X 通信用ポートの開放の設定

なぜポートの開放が必要？

WIRES-X を使うには、インターネット回線を通してノード局のパソコンを WIRES-X サーバーに接続する必要があります。
WIRES-X サーバーは UDP(User Datagram Protocol) と呼ばれるプロトコルを使い、特定の UDP ポート(46100、46110、46112、46114、46120、46122)を通してノード局のパソコンと通信します。
パソコンとインターネット回線の間にルーターを設置している場合、そのルーターでもこれらの UDP ポートが通れるようになっていなければなりませんが、一般に販売されているルーターの初期状態では、これらのポートでの通信が許可されていないのが普通です。
そこで、ルーターの UDP ポートも通信ができるように設定しておく必要があります。これを「ポートの開放」といいます。

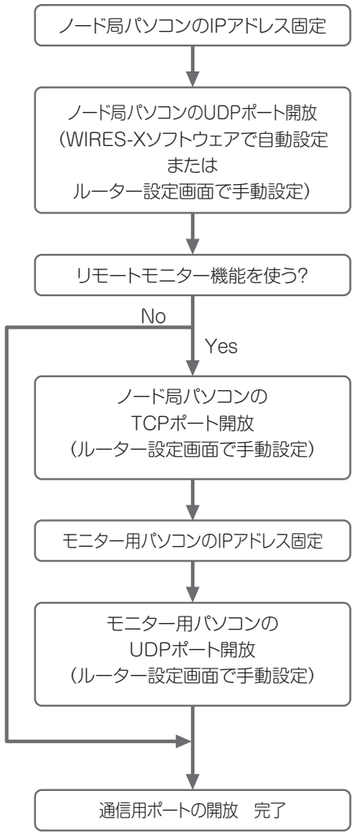


【ポートを開放していないとき】



【ポートを開放しているとき】

設定のながれ



WIRES-X では、インターネット回線への接続にルーターをお使いの場合でも、ノード局のパソコンから一括して UDP ポートの開放を設定できます(WIRES-X ソフトウェアによるポート開放)。

ただし、ルーターが UPnP(Universal Plug and Play)機能を備えていない場合や、UPnP 機能を使った開放設定がうまくいかない場合は、ルーターの設定画面を使用して設定しなければなりません(手動によるポート開放)。

●リモートモニター機能とは
ノード局のパソコンとは別のパソコンから、インターネット回線を通してノード局の動作を確認したり、一部の設定を変えたりできる機能です。
この機能を使うときには特定の TCP ポート(46190(初期値))で通信しますので、ノード局のパソコンに接続したルーターにポート開放の設定をしておく必要があります。
またリモートモニター用のパソコンをルーターに接続している場合は、そのパソコンも IP アドレスを固定値に変更し、ルーターに UDP ポート(46100、46110、46112)開放の設定をしておく必要があります。

八重洲無線株式会社
〒 140-0002 東京都品川区東品川 2-5-8 天王洲パークサイドビル

E D 0 0 6 X 5 9 0